|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Информационные технологии в экономике и управлении, группа ОЗ ЭКФ 62-19** | | |
| Дата занятия | Вид занятия | Ссылка на источник |
| 20.04.2020 | лк | **Тема.** Инструментальные средства автоматизации бухгалтерского учета   1. Видеолекция «Автоматизированные системы бухгалтерского учета»   <https://www.youtube.com/watch?v=UUs_HTKgyYQ&feature=emb_logo>   1. Материал лекции |

**Тема: Инструментальные средства автоматизации бухгалтерского учета Автоматизированная информационная система бухгалтерского учета в управлении экономическим объектом**

Современный бухгалтерский учет - это другими словами компьютерный учет, осуществляющийся с помощью различных программных продуктов бухгалтерского учета и современных средств вычислительной техники.

Для автоматизации профессиональных функций бухгалтерской службы предназначены современные бухгалтерские программы, которые представляет собой достаточно сложный инструмент.

Бухгалтеру, который принимает решение об автоматизации своей повседневной деятельности при помощи компьютера, приходится думать над вопросом: Какую программу приобрести? Как обучиться работе с ней и обучить персонал? Будет ли она актуальной, в условиях постоянного обновления законодательства? И хватит ли средств для обеспечения и приобретения этой программы. Поэтому необходимо взвесить для себя преимущества и недостатки программ.

Любой экономический объект - предприятие, организация, фирма, производственно-хозяйственная и финансовая деятельность которых является объектом познания и отражения бухгалтерского учета, - представляет собой сложную, динамичную и управляемую систему.

***Система*** - это упорядоченная совокупность разнородных элементов или частей, взаимодействующих между собой и с внешней средой, объединенных в единое целое и функционирующих в интересах достижения единой цели/целей.

Экономический объект, как управляемая система, включает объект и субъект управления.

***Объектом управления*** экономического объекта является производственный коллектив, выполняющий комплекс работ, направленных на достижение определенных целей, и располагающий для этого материальными, финансовыми и иными видами ресурсов. ***Субъект*** , или ***система управления*** , экономического объекта формирует цели его функционирования и осуществляет контроль их выполнения.

Целенаправленное воздействие на объект управления, ведущее к изменению, либо сохранению его состояния обеспечивается ***управлением*** . Основными ***функциями управления*** экономическим объектом являются планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.

Выполнение функций управления возлагается на ***аппарат управления*** , включающий службы и отделы, выполняющие отдельные функции: плановый отдел, финансовый отдел, бухгалтерия, отдел сбыта, снабжения и т.д. Совокупность взаимосвязанных органов, выполняющих частные функции управления, определяет ***организационную структуру системы управления*** .

В системе управления экономическим объектом выделяются стратегический, тактический (функциональный) и оперативный уровни.

На *стратегическом* уровне вырабатываются решения, направленные на достижение целей долгосрочного характера. Здесь определяются цели и осуществляется долгосрочное (прогнозное) планирование. На этом уровне функция учета отсутствует. На *тактическом (функциональном)* уровне разрабатываются среднесрочные, текущие и оперативно-календарные планы и контролируется ход их выполнения. Значительная часть контрольных функций реализуется с помощью бухгалтерского учета, который использует данные оперативного (первичного) учета, группируя и обобщая их в требуемых разрезах. Применяя свои методы группировки и обобщения к данным оперативного учета, осуществляет свои функции статистический учет. Значительное место здесь отводится функциям и задачам анализа и регулирования. На *оперативном* уровне реализуются функции оперативного учета, позволяющего собрать первичную информацию обо всех изменениях, происходящих в объекте управления. Именно эта информация передается на следующий уровень и используется бухгалтерским учетом.

Управление базируется на ***информации*** . В процессе управления возникают ***информационные потоки*** между объектом и субъектом управления экономического объекта, а также между ним и внешней средой. Направленность внутренних информационных потоков характеризует ***прямую*** и ***обратную связь*** в системе управления.

Система управления на основе информации о состоянии экономического объекта и информации, поступающей из внешней среды, определяет цели функционирования экономического объекта и вырабатывает директивы, воздействующие на объект управления (*прямая связь*).

В процессе функционирования экономического объекта происходят изменения в объекте управления. Система управления воспринимает информацию об этих изменениях (*обратная связь*) и в совокупности с внешними воздействиями (директивной информацией, информацией от контрагентов и др.) вырабатывает новые управляющие решения и опять воздействует на объект управления.

В процессе управления необходимая информация регистрируется, передается, хранится, накапливается и обрабатывается. Комплекс этих процедур составляет ***информационный процесс*** управления. Информация в этом процессе рассматривается и как *предмет* (исходная информация), и как *продукт* труда (результатная информация) системы управления. Исходная, первичная информация преобразуется в результатную, пригодную для формирования управленческих решений. Поэтому информационный процесс является частью управленческой деятельности.

Для организации и реализации информационного процесса необходимы соответствующие средства и методы обработки информации, а также персонал, способный выполнять процедуры информационного процесса.

Информация, взаимосвязанная совокупность средств и методов ее обработки и персонал, реализующий информационный процесс, образуют ***информационную систему (ИС)*** . Ее назначением является преобразование исходной информации в результатную, пригодную для принятия управленческих решений. ***Экономическая информационная система (ЭИС)*** имеет дело, прежде всего, с экономической информацией. Любому экономическому объекту присуща экономическая информационная системаВ дальнейшем при употреблении термина «информационная система» подразумевается «экономическая информационная система».

Процедуры информационного процесса могут выполняться в ИС вручную и с использованием различных технических средств: компьютеров, средств телекоммуникации, периферийных и организационно-технических средств. Компьютеры и соответствующее программное обеспечение радикально изменяют методы и технологию обработки информации. Поэтому различают ***неавтоматизированные*** и ***автоматизированные*** информационные системы.

В *неавтоматизированных* ИС все операции по обработке информации выполняются самими управленческими работниками без использования технических средств переработки информации. В *автоматизированных* ИС (АИС) значительная часть рутинных операций информационного процесса осуществляется специальными методами с помощью технических средств, без или при минимальном вмешательстве человека.

***Автоматизированная информационная система (АИС)*** - это система, в которой информационный процесс управления автоматизирован за счет применения специальных методов обработки данных, использующих комплекс вычислительных, коммуникационных и других технических средств, в целях получения и доставки результатной информации пользователю-специалисту для выполнения возложенных на него функций управления.

Решения в системе управления принимаются людьми на основе информации, являющейся продуктом ИС. На ее входе находится первичная информация обо всех изменениях, происходящих в объекте управления. Она фиксируется в результате выполнения функций оперативного учета. В ИС первичная информация преобразуется в результатную, пригодную для принятия решений. В автоматизированных ИС часть процедур формального преобразования первичной информации в результатную автоматически выполняются техническими средствами по заранее заданным алгоритмам, без непосредственного вмешательства человека.

Это не означает, что ИС может полностью функционировать в автоматическом режиме. Персонал системы управления определяет состав и структуру первичной и результатной информации, порядок сбора и регистрации первичной информации, контролирует ее полноту и достоверность, определяет порядок выполнения преобразований первичной информации в результатную, контролирует ход выполнения процесса преобразований. К тому же до сих пор слабо автоматизирована процедура сбора первичной информации, поэтому ее ввод в технические средства также осуществляется персоналом ИС.

Важнейшей частью технических средств преобразования информации являются компьютеры, осуществляющие автоматический процесс обработки данных на основе заранее заданных программ. Таким образом, в современных АИС автоматически выполняемые процедуры информационного процесса интегрированы с функциями управления. Наряду со своими основными функциями, их непосредственно выполняет управленческий персонал. Более того, используя инструментальные программные средства, ориентированные на пользователя, не имеющего профессиональной компьютерной подготовки, специалист-управленец часто сам может автоматизировать выполнение необходимых ему процедур обработки данных, выступая и в роли постановщика задачи и программиста.

Отметим, что в современном понятии термин «информационные системы» подразумевает автоматизацию информационных процессов. Поэтому оба термина используются как равноправные. Но следует помнить о том, что информационные системы могут использовать и неавтоматизированную технологию обработки информации.

Одно из важнейших мест в информационных системах предприятий занимает функция бухгалтерского учета. Для выполнения в полном объеме функций бухгалтерского учета в управлении предприятием и для составления отчетности, предоставляемой внешним пользователям, необходимо осуществлять сбор, регистрацию, передачу, накопление, хранение и обработку учетных данных. Для реализации этого информационного процесса требуются соответствующие формы организации работы, технические средства, методы и способы преобразования данных, а также персонал определенной квалификации. Все это и составляет *автоматизированную информационную систему бухгалтерского учета, которая является неотъемлемой частью АИС предприятия.*

***Автоматизированная информационная система бухгалтерского учета (АИС-БУ)*** - это система, в которой информационный процесс бухгалтерского учета автоматизирован за счет применения специальных методов обработки данных, использующих комплекс вычислительных, коммуникационных и других технических средств, в целях получения и доставки информации, необходимой специалистам-бухгалтерам для выполнения функций управленческого и финансового учета. По сравнению с определением АИС, здесь ограничивается предметная область, в качестве которой выступает бухгалтерский учет как функция управления предприятием.

АИС-БУ как составная часть АИС содержит три основные компоненты:

* информацию как предмет и продукт труда;
* средства, методы и способы переработки информации;
* персонал, который реализует информационный процесс учета, используя имеющиеся средства обработки информации.

Информация, с которой работает данная система, являясь частью экономической информации, имеет свои особенности. Они изложены в § 1.2.

Процедуры сбора, регистрации, передачи, накопления, хранения и обработки информации составляют *информационный процесс бухгалтерского учета.* С технологической точки зрения процедуры информационного процесса детализируются, выстраиваются в определенной последовательности в технологический процесс и реализуются посредством технических и программных средств, методов и способов преобразования информации, что и составляет *информационную технологию* конкретной предметной области. Для реализации информационной технологии АИС-БУ имеет набор компонент, которые называются обеспечивающими. К ***обеспечивающим компонентам*** АИС-БУ относятся: информационное, техническое, математическое, программное, лингвистическое, организационное, технологическое, правовое и методическое обеспечение.

*Организационно* АИС-БУ реализуется через создание автоматизированных рабочих мест бухгалтерских и учетных работников, зависит от организации учета (централизованного и децентрализованного) и организационной структуры бухгалтерии предприятия.

**1.2 Структура учетной информации**

В настоящее время *информация* рассматривается как один из основных ресурсов развития общества. Информация разнообразна и подразделяется по виду обслуживаемой ею человеческой деятельности на научную, техническую, производственную, управленческую, экономическую, социальную, правовую и т.д.

Экономическая деятельность хозяйствующего субъекта связана с экономической информацией, которая сопровождает и отражает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг. Экономическая информация является важнейшей составной частью управленческой информации.

Экономическая информация может быть классифицирована по разным признакам. По *функциям управления* она подразделяют на *плановую, учетную, нормативно-справочную и аналитическую*.

*Плановая информация* описывает явления и события, которые должны быть совершены в будущем. Плановая информация в системе управления реализует прямую связь и по мере продвижения от верхних уровней управления к нижним становится более детальной, объемной, охватывает более короткие временные периоды. В зависимости от уровней управления плановая информация бывает прогнозной, перспективной, технико-экономической и оперативно-календарной.

*Учетная информация* отражает уже совершившиеся события, явления, хозяйственные процессы. Ее разделяют на оперативную, бухгалтерскую и статистическую информацию. На долю учетной информации приходится более 70% общего объема экономической информации. В системе управления учетная информация реализует обратную связь и по мере перемещения с нижних уровней управления на верхние обобщается, укрупняется. На оперативном уровне управления учетная информация представляется количественными показателями: количеством произведенной и сданной на склад продукции, количеством израсходованных материальных ресурсов и т.п. Здесь же учетные объекты идентифицируются в разрезе объектов аналитического учета. На уровне бухгалтерского учета оперативная информация получает стоимостную оценку, идентифицируется, накапливается и обобщается в разрезе синтетических счетов и субсчетов, а при составлении отчетности - в разрезе показателей форм отчетности.

К *нормативной информации* относятся нормы и нормативы, рассчитываемые при решении задач конструкторско-технологической подготовки производства. К ним относятся, например, подетальные нормы расхода материальных ресурсов, подетально-пооперационные нормы трудовых затрат. Кроме того, к этой информации относятся такие данные, как тарифные ставки, оклады, ставки отчислений во внебюджетные фонды от заработной платы, ставки налогообложения, адресные и банковские данные контрагентов предприятия и многие другие подобные данные, которые активно используются при решении задач учета. Значительный удельный вес нормативной информации приходится на задачи управленческого учета.

*Аналитическая информация* возникает в процессе оценки показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. На ее основе вырабатываются управленческие решения.

Но *отношению к информационной системе бухгалтерского учета* информация подразделяется на входную и выходную. *Входная* информация по источникам поступления разделяется на внутреннюю и внешнюю информацию экономического объекта. *Внутренняя* включает *первичную* информацию, полученную в ходе повседневного оперативного учета при регистрации фактов производственно-хозяйственной деятельности, а также *информацию других функциональных систем* предприятия, например плановую, нормативную и разного рода справочную информацию. *Внешняя* - информация о внешней среде, например различные директивы вышестоящей организации, информация от поставщиков и покупателей, информация банка, информация о ценах на продукцию на рынках сбыта и т.д. Если внешняя информация часто имеет вероятностный характер, она бывает противоречива, неполна и неточна, то внутренняя информация должна отличаться полнотой, точностью, достоверностью и своевременностью. Особо следует выделить информацию, содержащуюся в законодательных документах, нормативных актах, инструкциях по бухгалтерскому учету. Такая информация не подлежит обработке, но бухгалтер руководствуется ею в своей работе, на нее опираются при разработке алгоритмов решения задач в АИС-БУ.

*По отношению к процессам обработки* входная информация подразделяется на *обрабатываемую* и *необрабатываемую*, т.е. ту, которая проходит «транзитом» через информационную систему учета, не используется и не обрабатывается ею, но содержится в поступающих документах. Такая информация встречается, как правило, в документах, которые используются не только бухгалтерией, но и другими функциональными службами.

Входящая обрабатываемая информация вместе с промежуточной информацией образуют *исходную* для обработки информацию. Результатом обработки является *производная* информация. Из нее выделяют *промежуточную* информацию, которая участвует в дальнейшей обработке и подлежит хранению, например остатки на счетах в течение отчетного периода, и *результатную* информацию, которая рассматривается как окончательный итог обработки, например, данные отчетности. Как промежуточная, так и результатная информация отражаются в выходных документах - отчетах.

Результатная информация вместе с необрабатываемой информацией составляют *выходную информацию*. По назначению она разделяется на внутреннюю информацию, которую использует бухгалтерия и другие функциональные службы предприятия для анализа, контроля, при выработке и принятии управленческих решений, и *внешнюю* информацию, предназначенную для внешних пользователей: банков, инвесторов, контрагентов, государственных органов управления и т.п.

Важным классификационным признаком является *стабильность* в соответствии с которым выделяется постоянная (условно-постоянная) и переменная информация. *Постоянная информация* не изменяется и многократно используется в течение длительного времени. Она может быть справочной, нормативной и плановой. Выделение ее важно для организации различных справочников, используемых при решении учетных задач, формировании первичных документов и отчетов. *Переменная информация* отражает количественные и качественные характеристики производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Так, каждый зарегистрированный факт хозяйственной деятельности относится к переменной информации.

Учетная информация должна соответствовать некоторым *требованиям*. Она должна быть достоверной и полной, актуальной и своевременной, достаточной и полезной. Первичная информация должна быть документально подтвержденной и юридически правильно оформленной. Последнее относится и к результатной выходной информации, представляемой в виде отчетов. Особые требования предъявляются к информации бухгалтерской отчетности, так как она используется многочисленными внешними и внутренними пользователями при принятии особо важных решений. Международными стандартами к этой информации предъявляются такие требования, как *уместность* (возможность оказывать влияние на экономические решения), *понятность* (доступность для понимания экономически подготовленными лицами), *надежность* (предполагает исключение существенных ошибок), *сопоставимость* (возможность сравнения с данными предшествующих периодов, либо данными аналогичных экономических субъектов).

Обладая всеми свойствами, характерными для экономической информации, учетная информация имеет и свои особенности. Учетную информацию отличают следующие свойства:

* большие объемы и разнообразие;
* многократное повторение циклов получения и преобразования установленные временные периоды (месяц, квартал, год);
* значительный удельный вес и сложность логических операций при относительной простоте арифметической обработки;
* массовый характер вычислений, выполняемых по типовым алгоритмам с определенной периодичностью;
* «сжатие» информации при продвижении ее вверх. Так, аналитический учет в бухгалтерии ведется в разрезе объектов, как в количественных, так и в стоимостных показателях, а в синтетическом учете - только в разрезе счетов в стоимостных показателях;
* многообразие ее источников и потребителей;
* длительное хранение некоторых видов результатной информации.

Учетная информация, как категория экономической информации, имеет сложную *иерархическую структуру*, которая представлена:

* реквизитами;
* показателями;
* документами.

*Реквизиты* - элементарные информационные единицы, которые не поддаются дальнейшему логическому членению. Они отражают определенные свойства объекта, процесса, явления и имеют определенное смысловое значение.

Различают: *реквизиты-основания*, которые характеризуют количественную сторону объекта, процесса, явления, и *реквизиты-признаки*, которые характеризуют качественные стороны описываемого объекта или процесса (время и место действия, фамилию исполнителя, наименование работы и т.д.). Например, количество поступившего материала - это реквизит-основание, а наименование материала, единица измерения, наименование поставщика - это реквизиты-признаки.

При обработке над реквизитами-основаниями выполняются *арифметические операции*, а над реквизитами-признаками - *логические* (группировка, сортировка и др.).

Отдельно взятые реквизиты-основания и реквизиты-признаки экономического смысла не имеют. Поэтому применяются они только в сочетании. Из них компонуются более сложные информационные конструкции - *составные единицы информации* (СЕИ).

*Показатель* - составная единица информации, которая включает один реквизит-основание и один или несколько реквизитов-признаков.

Показатель, с одной стороны, является сложной СЕИ, которая характеризует количественную и качественную стороны объекта. С другой стороны, это минимальная СЕИ, которая обладает информативностью и поэтому способна образовать *документ*. Например, любой однострочный документ включает один показатель. Но документы могут содержать и несколько показателей. Любой документ должен содержать также указание лица, ответственного за содержащуюся в нем информацию.

Информация может быть оценена как на качественном, так и количественном уровнях по специально разработанным методикам. Такая оценка имеет важное значение при организации хранения информации и технологии ее обработки.

**1.3. Информационный процесс бухгалтерского учета и информационные технологии**

В бухгалтерском учете выделяются информационная, организационная, методологическая, контрольная, аналитическая и коммуникационная функции. *Информационная функция бухгалтерского учета* заключается в формировании информации о фактическом состоянии и изменениях в имущественном положении экономического объекта, его производственно-хозяйственной и финансовой деятельности и достигнутых финансовых результатах. Эта информация необходима внутренним и внешним пользователям для контроля, анализа, выработки и принятия различного рода управленческих решений. Совокупность процедур по сбору, регистрации, передаче, хранению, обработке и представлению пользователям такой информации образует ***информационный процесс*** бухгалтерского учета.

В информационном процессе АИС-БУ выделяются три этапа, включающие определенные процедуры преобразования информации. На первом этапе реализуются сбор данных, их регистрация, передача на обработку, хранение, накопление и подготовка к обработке. Этот этап называется *«документирование хозяйственных операций и формирование внутримашинной информационной базы»*. Второй этап предполагает обработку учетных данных, их систематизацию и обобщение в течение отчетного периода, формирование аналитических и синтетических учетных регистров, а также составление оперативных отчетов, позволяющих бухгалтеру осуществлять контроль имущества предприятия и правильность отражения в учете производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. Этот этап получил название *«обобщение учетных данных и формирование учетных регистров»*. Здесь выполняются процедуры поиска, сортировки и группировки данных, их вычислительной обработки, отображения, тиражирования. На третьем этапе также выполняются процедуры обработки учетных данных. Они связаны с завершением месяца и отчетного периода, формированием регламентированной бухгалтерской отчетности, позволяющей составить представление о финансовом и имущественном положении предприятия на определенную дату и о финансовых результатах за отчетный период. Кроме того, на этом этапе составляется налоговая, статистическая отчетность и отчетность во внебюджетные фонды. Этот этап носит название *«завершение отчетного периода и формирование бухгалтерской и другой внешней отчетности»*. Бухгалтерская отчетность, особенно годовая, является важным источником информации для внешних пользователей, которые, анализируя ее, делают заключение о работе предприятия, его финансовой устойчивости и платежеспособности. Информация этого этапа доступна и внутренним пользователям, помимо работников бухгалтерии, которые анализируют ее и вырабатывают управленческие решения при выполнении своих специфических функций.

Процедуры информационного процесса бухгалтерского учета весьма трудоемки, что вытекает из характера учетной информации. Но эти же свойства учетной информации создают благоприятные предпосылки для использования технических средств при выполнении процедур информационного процесса бухгалтерского учета. Именно поэтому *информационный процесс* бухгалтерского учета может рассматриваться как *объект приложения* современных технических средств, способов и методов преобразования информации.

Информационный процесс бухгалтерского учета реализуется путем выполнения строго регламентированной совокупности этапов, процедур, операций, действий, направленных на преобразование исходной информации в результатную. Это отражает технологический аспект информационного процесса и определяется как технологический процесс обработки учетной информации.

***Технологический процесс (ТП)*** - совокупность взаимоувязанных этапов, процедур, операций, действий по преобразованию учетной информации от момента ее возникновения и регистрации до предоставления результатной информации пользователю. Остановимся кратко на особенностях выполнения процедур преобразования информации.

*Сбор и регистрация данных*. Информация, обрабатываемая в АИС-БУ, может быть получена:

1) из внешних по отношению к предприятию источников;

2) из информационных систем других управленческих подразделений;

3) непосредственно от низовых подразделений хозяйствующего субъекта в процессе производственно-хозяйственной деятельности.

Если в первых двух случаях информация поступает уже зарегистрированной на машинном или бумажном носителе, то в последнем случае ее приходится собирать и регистрировать. Сбор и регистрация такой информации реализуется *первичным (оперативным) учетом*. Сущность данной процедуры заключается в определении и регистрации на носителях количественных и качественных характеристик определенного объекта наблюдения. Это трудоемкая процедура, но от полноты, достоверности и своевременности данных, полученных на этом этапе, зависит качество результатной информации, предназначенной для принятия решений.

*Сбор информации* связан с измерением, подсчетом, взвешиванием материальных объектов, замером временных характеристик и т.д. Эта процедура может быть выполнена вручную или с применением технических средств. Средства сбора могут быть неавтоматические - мерная тара, весы, счетчики ручного действия, рулетки, метры и др.; и автоматические - автоматические весы, часы, измерительные приборы, датчики, счетчики и другие средства. Известно большое разнообразие модификаций данных средств. Некоторые из них совмещают процесс сбора и регистрации данных на носителе.

Сбор информации сопровождается ее регистрацией. Регистрация - это фиксация информации на материальном носителе: документе, машинном носителе. Наиболее распространенным носителем информации остается бумажный документ. До сих пор запись в первичные документы в основном осуществляется вручную, а процедуры регистрации информации достаточно трудоемки. Поэтому стремятся автоматизировать процесс заполнения первичных документов, используя компьютеры в низовых подразделениях предприятия (на складах, цехах и т.д.). При наличии компьютерной сети такие документы по каналам связи могут передаваться в информационную базу АИС-БУ для дальнейшей обработки.

Используются также и специализированные автоматизированные системы, совмещающие процедуры сбора, регистрации и передачи информации по каналам связи, ее ввод непосредственно в компьютер для накопления данных и их последующей обработки или для формирования документов. Такая схема реализует *безбумажную технологию обработки информации*. При этом повышается достоверность информации и снижается трудоемкость работ.

Распространение получают системы, работающие со штриховыми кодами, которые позволяют не только считать заранее нанесенные на товар штрих-коды, но и предварительно обработать их мобильными терминалами и передать данные в компьютер.

*Передача информации* может быть выполнена различными способами. Она осуществляется традиционными средствами связи - курьером, пересылкой по почте, доставкой транспортными средствами. Используются при передаче и современные дистанционные средства связи - электронная почта, факс, физические каналы связи - телефонные, оптические, радиоканалы, в том числе спутниковые. Последние способы передачи информации, естественно, предполагают наличие компьютерной сети или устройств, обеспечивающих выход в сеть. Дистанционная передача информации с помощью современных коммуникационных систем постоянно развивается и совершенствуется. Этот способ передачи информации имеет особое значение в территориально распределенных АИС-БУ, используемых в фирмах с удаленными филиалами, корпорациях и т.п. Заметим, что процедуры передачи информации применяются не только для первичной, но и для результатной информации.

*Ввод информации* в компьютер зависит от способов реализации предыдущих процедур. Информация, зафиксированная в документах, обычно вводится с клавиатуры. В системах с массовым вводом однотипной информации получают распространение сканирующие устройства. Информация, переданная по каналам связи, фиксируется в устройствах долговременной памяти компьютера. В процессе ввода выполняются контроль и бухгалтерская обработка документа, в результате которой формируются бухгалтерские записи. Они вводятся и хранятся в информационной базе учета.

*Хранение и накопление информации*. Введенные в компьютер данные не сразу используются для обработки. Они накапливаются и хранятся в информационной базе учета. В ней хранятся не только первичные данные, но и условно-постоянная, справочная и другая информация, многократно используемая при решении разных задач учета. Хранение и накопление первичной информации связано с потребностью получения данных за определенный интервал времени, многократного использования их при обобщении в разных разрезах. Более того, система компьютерного учета обычно хранит все введенные данные с начала ее эксплуатации, что позволяет обращаться к ним в любое время и формировать результатную информацию за предшествующие периоды.

С хранением информации связана такая процедура, как *поиск данных*, т.е. процедура выборки нужных данных по запросу пользователем.

*Обработка экономической информации* предполагает выполнение логических и арифметических операций над исходными данными в целях получения результатной информации.

Логическая обработка включает операции сортировки (подбор, упорядочение, объединение), выборку данных из информационной базы и т.п. Арифметические операции - алгебраическое сложение, деление, умножение и т.д.

Обработка информации выполняется согласно разработанному *алгоритму* - набору четко сформулированных правил, определяющих процесс преобразования исходных данных (входной информации) в желаемый результат (выходную информацию) за конечное число шагов. Это позволяет автоматически решать любую конкретную задачу из класса однотипных задач.

В процессе обработки информации формируются результатные показатели, которые отражаются в текущих отчетах и регламентированной отчетности. Отчеты формируются, как правило, по запросам специалистов и отображаются на экране дисплея или печатаются. При печати отчет может быть одновременно ти*ражирован*, если его требуется предоставить нескольким пользователям. Процедура тиражирования обеспечивается и иными способами, например ксерокопированием.

Процесс обработки информации сопровождается *контролем* выполняемых операций и *корректировкой* данных. Корректировка данных в АИС-БУ осуществляется как в процессе выполнения операций ввода, так и после их завершения в течение всего отчетного периода. Часто возможна и корректировка данных предшествующих периодов.

*Принятие решений* на основе анализа результатной информации в АИС-БУ остается за *специалистом* - бухгалтером, учетным работником.

Подобно тому, как в материальном производстве технологический процесс реализуется с помощью различных технических средств: станков, оборудования, инструментов и т.д., так и процесс преобразования информации в АИС-БУ реализуется посредством определенных средств и методов. На разных этапах преобразования информации применяются свои специфические средства и методы, способы выполнения информационных процедур. Они могут быть разными, и обусловлены технической и программной средой, в которой протекает процесс преобразования информации. Установленная последовательность процедур преобразования информации и совокупность методов и способов их реализации определяют информационную технологию.

***Информационная технология (ИТ)*** - совокупность взаимосвязанных процедур по преобразованию информации с использованием системы методов и способов выполнения этих процедур в определенной технической и программной среде.

Таким образом, информационную технологию предметной области характеризуют две составляющие:

* технологический процесс, определяющий последовательность этапов, процедур, операций, действий по преобразованию информации;
* совокупность методов и способов, используемых при выполнении процедур преобразования информации. Средства и методы, с помощью которых реализуется технологический процесс, могут быть разными. Они определяют уровень развития информационной технологии.

Сменились несколько этапов развития информационных технологий бухгалтерского учета. Смена этапов определялась, главным образом, появлением новых технических средств переработки информации.

В современных технологиях используются компьютеры, которые существенным образом повлияли на концепцию построения технологических процессов переработки информации. От *централизованной* технологии обработки информации, которая была характерна при применении больших ЭВМ (период 60-х - середина 80-х годов) перешли к *децентрализованной и распределенной технологии* с использованием персональных компьютеров на рабочих местах пользователей.

Применительно к АИС-БУ для современных информационных технологий характерны следующие черты:

* реализация информационных технологий решения задач учета, как в среде автономного использования компьютеров, так и в среде компьютерных сетей;
* активное участие бухгалтера, учетного работника как конечных пользователей в информационном процессе непосредственно на рабочих местах, оснащенных компьютерами;
* интерактивный режим работы, позволяющий вмешиваться в процесс обработки информации, меняя при необходимости данные и ход решения задач;
* дружественный пользовательский интерфейс, использующий меню, подсказки, возврат к предыдущим действиям и т.д.;
* интегрированность разных программных комплексов при реализации функций бухгалтерского учета: программ бухгалтерского учета, табличных процессоров, текстовых редакторов и др.;
* ведение единой информационной базы и организация доступа к ней широкого круга пользователей в рамках отведенных им полномочий;
* автоматизация формирования первичных документов и бухгалтерских записей;
* перенастройка форм и способов представления информации в процессе решения задач;
* интерактивный режим работы с выходными документами; возможность коллективной работы над документами в среде компьютерных сетей;
* адаптированность унифицированных систем к конкретным условиям их применения.

Различают *обеспечивающие* и *функциональные* информационные технологии.

*Обеспечивающие информационные технологии* - это технологии, которые могут использоваться как *инструментарий* в любой предметной области, в том числе в бухгалтерском учете, при решении разнообразных задач. Они достаточно многообразны и ориентированы на различные классы задач от простых до сложных - от обработки документов текстовыми процессорами до принятия решений в экспертных системах.

*Функциональные информационные технологи*и - реализуют *технологию решения задач в конкретной предметной области* путем использования комбинации нескольких различных *обеспечивающих технологий*.

В зависимости от сложности обеспечивающих технологий они ориентированы либо только на специалистов-проектировщиков АИС, либо ими может пользоваться широкий круг управленческих работников (не профессионалов в области компьютерной техники). Так, многие СУБД содержат средства, позволяющие программистам создавать предметно-ориентированные пакеты программ, и инструменты, с помощью которых непрофессиональный пользователь, например бухгалтер, может создать и вести свою базу данных.

Как правило, при автоматизации какой-либо предметной области приходится применять сразу несколько информационных технологий, реализуемых различными программными средствами. При этом важное значение приобретает интеграция (стыковка) программных средств, используемых пользователем, например, для экспорта данных, сформированных программой бухгалтерского учета, в табличный процессор для проведения анализа. Иногда небольшие предприятия используют бухгалтерские программы только для сводного учета и составления отчетности, а задачи аналитического учета реализуют с помощью табличного процессора с последующей передачей итоговых данных в бухгалтерскую программу.

Следует четко понимать *различия* между АИС-БУ и информационными технологиями. Первая особенность обусловлена различием их целей. Основная цель АИС-БУ состоит в получении результатной информации и предоставлении ее управленческим работникам для принятия решений. Целью ИТ является выполнение четко определенных действий по переработке информации, применяя соответствующие средства, методы и способы реализации процедур информационного процесса.

Второе отличие заключается в том, что информационная технология может существовать и вне конкретной АИС-БУ, как это имеет место в отношении обеспечивающих информационных технологий.

И третье, АИС-БУ является *средой*, в которой реализуется информационная технология - процесс преобразования информации. Для этого АИС-БУ имеет набор *обеспечивающих* компонент: информационное, техническое, математическое, программное, лингвистическое, организационное, технологическое, правовое и методическое обеспечение.